

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



19 **BUNDESREPUBLIK**
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Gebrauchsmusterschrift**
10 **DE 298 20 613 U 1**

51 Int. Cl. 7:
B 60 J 7/04

21	Aktenzeichen:	298 20 613.7
22	Anmeldetag:	18. 11. 1998
47	Eintragungstag:	30. 3. 2000
43	Bekanntmachung im Patentblatt:	4. 5. 2000

DE 298 20 613 U 1

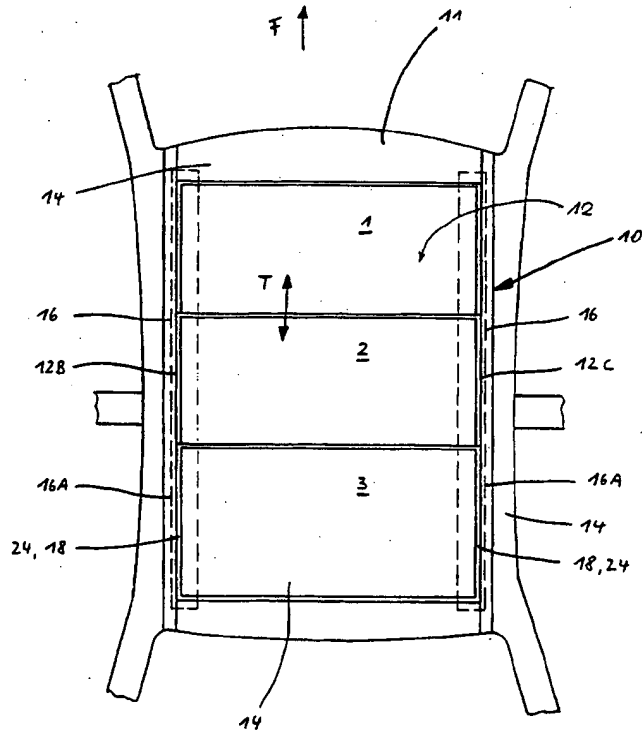
73 Inhaber:
Meritor Automotive GmbH, 60314 Frankfurt, DE

74 Vertreter:
Palgen und Kollegen, 45133 Essen

56 Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GbmG:
DE 39 20 909 A1

54 **Schiebedach für Fahrzeuge**

- 57 Schiebedach für Fahrzeuge, mit einer Dachöffnung (12),
- mit einem sich an dem hinteren Rand (12A) der Dachöffnung (12) anschließenden, eine Dachhaut (14) bildenden, feststehenden Dachbereich (3),
 - mit mindestens einem die Dachöffnung (12) wahlweise verschließenden oder zumindest teilweise wieder freigebenden Deckel (1, 2),
 - mit fahrzeugfesten Führungsschienen (16), von denen der mindestens eine Deckel (1, 2) geführt ist und
 - mit einem an dem Fahrzeug befestigten oder festlegbaren, das Schiebedach an mindestens zwei einander gegenüberliegenden Rändern begrenzenden, die Führungsschienen bildenden oder tragenden Grundteil,
 - bei dem der mindestens eine Deckel (1, 2) entlang der Führungsschienen (16) ausgehend von einer Schließstellung in eine oberhalb des feststehenden Dachbereiches (3) gelegene Offenstellung verschiebbar ist und die Führungsschienen (16) Verlängerungen (16A) aufweisen, die sich in Verschieberichtung (T) des mindestens einen Deckels (1, 2) über den an den feststehenden Dachbereich (3) angrenzenden hinteren Rand (12A) der Dachöffnung (12) hinaus erstrecken, dadurch gekennzeichnet,
 - daß sich die Verlängerungen (16A) im wesentlichen unterhalb der Dachhaut (14) des feststehenden Dachbereiches (3) erstrecken,
 - daß die Dachhaut (14) im Bereich der Verlängerungen (16A) der Führungsschienen (16) je einen Spalt (18) freigebende Aussparungen in Verlängerung der seitlichen Dachöffnungsränder (12B, 12C) aufweist und
 - daß Deckeltragelemente (20) zum Führen des mindestens einen Deckels (1, 2) entlang der Führungsschienen vorgesehenen, mit dem mindestens einen Deckel (1, 2) festverbunden und, zumindest in der ganz geöffneten Stellung des mindestens einen Deckels (1, 2), zumindest hintere Deckeltragelemente (20A) mit den Verlängerungen (16A) der Führungsschienen (16) unterhalb der Dachhaut (14) in Eingriff sind und sich zumindest in der ganz geöffneten Stellung durch den zugeordneten Spalt (18) hindurch erstrecken.



DE 298 20 613 U 1

UNSER ZEICHEN: 98 183 SCH/jk/bh/pr

E S S E N , den 18. November 1998

MERITOR Automotive GmbH
Hanauer Landstraße 338

D - 60314 Frankfurt am Main

Schiebedach für Fahrzeuge

Die Erfindung betrifft ein Schiebedach für Fahrzeuge mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruches 1.

Ein derartiges Schiebedach ist aus dem Stand der Technik der
5 DE 39 20 909 A1 bekannt, von dem die vorliegende Erfindung
ausgeht. Bei diesem Schiebedach wird eine stets oberhalb der
Dachhaut sich befindende Deckelplatte entlang seitlicher
Führungsschienen in die geöffnete bzw. geschlossene Stellung
verschoben. Die Führungsschienen sind also insgesamt ober-
10 halb der Dachhaut angeordnet, so daß auch bei verschlossenem
Schiebedach die Führungsschienen und der einteilige Schiebe-
deckel oberhalb der Dachhaut verbleiben und ein störendes
Element auf der Oberfläche des Fahrzeugdaches darstellen. Um
ein weitgehend vollständiges Freilegen der Dachöffnung zu
15 ermöglichen müssen also Nachteile beim Luftwiderstand des
Fahrzeuges als auch ästhetische Beeinträchtigungen in Kauf
genommen werden.

Der vorliegenden Erfindung liegt daher das technische Pro-
20 blem zugrunde, ein Schiebedach anzugeben, das in der geöff-
neten Stellung ein möglichst vollständiges Freilegen der
Dachöffnung ermöglicht, dessen Verstellelemente jedoch in
... ..

1911

der geschlossenen Stellung des Schiebedaches im wesentlichen nicht stören. Bevorzugt sind die Verstellelemente sowohl einfach aufgebaut und/oder gewährleisten einen sehr stabilen Halt des aufgestellten Deckels.

5

Das zuvor aufgezeigte technische Problem wird erfindungsgemäß durch ein Schiebedach für Fahrzeuge mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

10 Erfindungsgemäß ist erkannt worden, daß die Führungsschienen für die Führung der Deckeltragelemente auch über den Bereich der Dachöffnung hinaus unterhalb der Dachhaut verlängert werden können, wenn in der Dachhaut entsprechende Spalte für den Durchgriff von Deckeltragelementen vorgesehen sind.

15 Dadurch können die Deckeltragelemente unterhalb der Dachhaut geführt werden, obwohl sie - mechanisch sehr wirksam - relativ weit hinten an dem zugeordneten Deckel angeordnet sein können.

20 Dadurch werden u.a. die folgenden Vorteile erreicht: Zum
einen kann der verschiebbare Deckel im wesentlichen voll-
ständig aus der Dachöffnung heraus verschoben werden, so daß
die Dachöffnung vollständig freigelegt werden kann. Zum
anderen ist es möglich, jeweils zwei Deckeltragelemente an
25 jeder Längsseite des Deckelteils anzuordnen, die jeweils in
der Nähe des vorderen und hinteren Randes des Deckels an-
geordnet sind. Dadurch ist ein sehr stabiles Halten des
Deckels in der geöffneten Stellung, insbesondere in der
vollständig geöffneten Stellung möglich. Dadurch wird die
30 Stabilität auch bei höheren Fahrgeschwindigkeiten des Fahr-
zeuges gewährleistet, da der Deckel an insgesamt vier weit
auseinanderliegenden Stellen gehalten wird. Darüber hinaus
ergibt sich der weitere Vorteil, daß die Führungsschienen
nicht außerhalb der Dachhaut angeordnet sind, wodurch nicht
35 zuletzt der ästhetische Eindruck des Schiebedaches verbes-
sert ist. Mittels höhenverstellbarer Deckeltragelemente ist

auch der mindestens eine Deckel in seiner Geschlossenenstellung mit dem Fahrzeugdach in Flucht bringbar.

5 Grundsätzlich können auch mehrere Deckel vorgesehen sein, die, vorzugsweise jeweils zur Hälfte, die Dachöffnung in der geschlossenen Stellung verschließen und die beide in der geöffneten Stellung oberhalb des feststehenden Dachbereiches angeordnet sind. Dabei überlappen sich beide Deckel zumindest teilweise.

10

Bei einer bevorzugten Alternative sind ebenfalls zwei Deckel vorgesehen. Der erste Deckel ist in der geöffneten Stellung oberhalb des feststehenden Dachbereiches angeordnet. Der zweite Deckel ist entlang von fahrzeugfesten Führungsschienen geführt und wird ausgehend von der Schließstellung in eine unterhalb des feststehenden Dachbereiches gelegene Absenkstellung abgesenkt und entlang fahrzeugfester Führungsschienen im abgesenkten Zustand unter den feststehenden Dachbereich verschoben. Somit ist der zweite Deckel in der geöffneten Stellung zumindest teilweise unterhalb des feststehenden Dachbereiches angeordnet und bildet ein herkömmliches Schiebedach, während der erste Deckel in der geöffneten Stellung oberhalb des feststehenden Dachbereiches angeordnet ist. - Diese Kombination von Verschieben eines Teils von Deckeln oberhalb und eines Teils unterhalb der Dachhaut ist - auch ohne die Schlitzte für die hinteren Deckeltragelemente - von eigenständiger erfinderischer Bedeutung.

30 Durch die beiden zuletzt genannten Alternativen, die mindestens zwei Deckel zum vollständigen Verschließen der Dachöffnung aufweisen, wird in vorteilhafter Weise erreicht, daß die Dachöffnung innerhalb des Fahrzeugdaches einen Flächenanteil aufweisen kann, der mehr als 50 % der verfügbaren Fläche des Fahrzeugdaches ausmacht. Da zudem beide Deckel in
35 der geöffneten Stellung in bevorzugter Weise vollständig aus

der Dachöffnung heraus verschoben werden können, wird ein Schiebedach erzielt, das einen sehr großen Teil des Fahrzeugdaches freigibt.

Die Erfindung betrifft grundsätzlich auch eine Dachstruktur für ein Fahrzeug mit einem Schiebedach nach Anspruch 1, bei dem der feststehende Dachbereich, und ggfl. auch die Durchtrittsspalte für Deckeltragelemente, Teil der Dachstruktur des Fahrzeugaufbaues ist/sind.

In weiter bevorzugter Weise ist der im wesentlichen von den Verlängerungen der Führungsschienen aufgespannte feststehende Dachbereich selbst als eigenständiger Deckel ausgebildet. Vorzugsweise fluchtet dessen äußere Oberfläche im wesentlichen mit der übrigen Dachhaut des Fahrzeugdaches. Durch die Ausbildung als separater Deckel ergeben sich herstellungs- und montage-technische Vorteile, da die oberhalb der Verlängerungen der Führungsschienen angeordneten Spalte durch eine entsprechende Größe und Form des separaten Deckels gebildet werden können. Der Ausschnitt im Fahrzeugdach ist dann entsprechend groß und das Schiebedach kann sogar nachgerüstet werden. Darüber hinaus ergibt sich der Vorteil, daß der separate Deckel - wie auch der mindestens eine verschiebbare Deckel - in besonderer Weise, beispielsweise als durchscheinender oder durchsichtiger Sonnendachdeckel ausgebildet sein kann.

Die vorgenannten sowie die beanspruchten und in den Ausführungsbeispielen beschriebenen erfindungsgemäß zu verwendenden Bauteile unterliegen in ihrer Größe, Formgestaltung, Materialauswahl und technischen Konzeption keinen besonderen Ausnahmbedingungen, so daß die in dem Anwendungsgebiet bekannten Auswahlkriterien uneingeschränkt Anwendung finden können. Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung, in der - beispielhaft - ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Schiebedaches dargestellt ist. In der Zeichnung zeigen

Fig. 1 ein in ein ausschnittsweise dargestelltes Fahrzeug eingebautes Schiebedach mit zwei Deckeln in geschlossener Stellung in Ansicht von oben;

5 Fig. 2 das in Fig. 1 dargestellte Schiebedach in geöffneter Stellung in einer Ansicht von oben;

Fig. 3 dasselbe Schiebedach in geöffneter Stellung in einer perspektivischen Darstellung und

10

Fig. 4 dasselbe Schiebedach in geöffneter Stellung im Vertikalschnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 2.

In den Fign. 1 bis 4 ist ein erfindungsgemäßes Schiebedach
15 10 für ein Fahrzeug mit einem Fahrzeugdach 11 dargestellt, das eine Dachöffnung 12 aufweist. Das Schiebedach 10 weist ferner einen ersten Deckel 1 und einen zweiten Deckel 2 auf, die wahlweise die Dachöffnung 12 verschließen oder zumindest teilweise freigeben. Weiterhin sind Deckeltragelemente 20
20 vorgesehen (Fig. 3, 4), die mit dem ersten Deckel 1 festverbunden sind. Ebenso sind Deckeltragelemente vorgesehen, die mit dem zweiten Deckel 2 verbunden sind; jedoch sind diese Deckeltragelemente in der Zeichnung der Übersichtlichkeit halber nicht dargestellt - zumal die Ausgestaltung dieser
25 letztgenannten Deckeltragelemente ansich bekannt und nicht erfindungswesentlich ist.

An den beiden Seitenrändern 12B und 12C der Dachöffnung 12 sind Führungsschienen 16 vorgesehen, von denen zumindest die
30 Deckeltragelemente 20 geführt sind. Dazu weisen die Führungsschienen 16 jeweils eine in besonderer Weise ausgestaltete Kulisse 28 auf, in die jeweils ein mit dem Deckeltragelement 20, 20A, 20B verbundener Führungsstift 21, 21A, 21B eingreift. Der Verlauf der Kulisse 28 sowie die Ausgestaltung
35 des Führungsstiftes 21 sind im Detail in den Fign. 3 und 4 dargestellt.

Der Deckel 1 ist in der in Fig. 1 dargestellten geschlossenen Stellung des Schiebedaches im wesentlichen in der durch die Dachhaut 14 vorgegebenen Fläche angeordnet. In einer geöffneten Stellung des Schiebedaches 10 ist dagegen der Deckel 1 zumindest teilweise oberhalb eines feststehenden Dachbereiches 3 mit einem vorgegebenen Abstand oberhalb der Dachhaut 14 angeordnet. Dieses ist aus den Fign. 3 und 4 ersichtlich.

10 Die Führungsschienen 16 weisen Verlängerungen 16A auf, die sich in Verschieberichtung T des Deckels 1 über den hinteren Rand 12A der Dachöffnung 12, an die der feststehende Dachbereich 3 angrenzt, hinaus erstrecken. Die Führungsschienen 16 befinden sich - samt ihrer Verlängerungen - im wesentlichen
15 unterhalb der Dachhaut 14. Der feststehende Dachbereich 3 wird im wesentlichen von den beiden Verlängerungen 16A aufgespannt.

Im Bereich der Verlängerungen 16A der Führungsschienen 16
20 ist jeweils ein Spalt 18 in der Dachhaut 14 vorgesehen, die sich in Verlängerung der seitlichen Dachöffnungsränder 12B, 12C erstrecken.

Schließlich ist vorgesehen, daß wenigstens die hinteren
25 Deckeltragelemente 20A zumindest in der vollständig geöffneten Stellung des Schiebedaches mit den Verlängerungen 16A der Führungsschienen 16 unterhalb der Dachhaut 14 in Eingriff stehen und sich durch den zugeordneten Spalt 18 erstrecken und dabei den Deckel 1 oberhalb des Dachbereiches
30 3 halten. Dazu sind an jeder Längsseite des Deckels 1 hintere und vordere Deckeltragelemente 20A und 20B vorgesehen, die beabstandet zueinander den Deckel 1 tragen.

Während des Öffnens und Schließens des Schiebedaches ergibt
35 sich nun folgender, durch die Ausgestaltung der Kulissen 28 der Führungsschienen 16 einschließlich der Verlängerungen

16A vorgegebener Ablauf: Ausgehend von der in Figur 1 dargestellten geschlossenen Stellung verlaufen die Führungsstifte 21A des in Verschieberichtung T hinteren Deckeltrageelementes 20A an jeder Längsseite des ersten Deckels 1 zunächst entlang eines nach hinten schräg nach oben verlaufenden Abschnittes 28A der Kulisse 28. Dadurch wird während des Verschiebens des ersten Deckels nach hinten der Führungsstift 21A des Deckeltrageelementes 20A nach oben verstellt, so daß der hintere Teil des ersten Deckels 1 nach oben aus der durch die Dachhaut 14 vorgegebenen Fläche angehoben wird. Während des weiteren Verschiebens des ersten Deckels 1 nach hinten, verläuft der Führungsstift 21A des hinteren Deckeltrageelementes 20A entlang des im wesentlichen horizontal verlaufenden hinteren Kulissenabschnitts 28B. Gelangt während des weiteren Verschiebens des ersten Deckels 1 nach hinten auch der vordere Führungsstift 21B des vorderen Deckeltrageelementes 20B, der zunächst entlang eines vorderen Abschnitts 28C der Kulisse 28 verläuft, zum Abschnitt 28A, so wird auch der vordere Teil des ersten Deckels 1 angehoben. Somit ist der vollständig angehobene erste Deckel 1 im wesentlichen parallel unter einem vorgegebenen Abstand von der durch die Dachhaut 14 des feststehenden Dachbereiches 3 vorgegebenen Fläche beabstandet. Ist schließlich der erste Deckel 1 vollständig nach hinten verstellt, so befindet er sich vollständig oberhalb des feststehenden Dachbereiches 3, wie in Fig. 2 bis 4 dargestellt ist. Somit gibt der erste Deckel 1 die von ihm in der geschlossenen Stellung des Schiebedaches verdeckte Fläche der Dachöffnung 12 vollständig frei. Dabei ist durch die besondere Ausgestaltung der Deckeltrageelemente 20 sowie der Führungsschienen 16 einschließlich der Verlängerungen 16A und die Spalte 18 sichergestellt, daß lediglich ein Teil der Deckeltrageelemente 20 aus der von der Dachhaut 14 vorgegebenen Fläche nach oben heraussteht. Die eigentliche Führung findet dagegen unterhalb der Dachhaut 14 statt.

Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein zweiter Deckel 2 vorgesehen, der während seines Verschiebens nach hinten ebenfalls entlang der fahrzeugfesten Führungsschiene 16 und der Verlängerung 16A geführt ist und in eine Position unterhalb des feststehenden Dachbereiches 3 gebracht wird. Ist auch der zweite Deckel 2 vollständig in seine geöffnete Stellung verschoben worden, so gibt auch er die von ihm in der geschlossenen Stellung eingenommene Fläche der Dachöffnung 12 frei. Dies ist in den Fign. 2 bis 4 dargestellt, wobei in Fig. 3 der feststehende Dachbereich 3 nach links hin weggebrochen dargestellt ist, um die Anordnung des zweiten Deckels 2 unterhalb des Dachbereiches 3 zu verdeutlichen.

Die an den Seitenrändern des feststehendes Dachbereiches 3 ausgebildeten Spalte 18 zur Führungsschiene 16, 16A können - grundsätzlich - durch entsprechende Aussparungen im Fahrzeugdach 11 ausgebildet sein. Diese nicht in der Zeichnung dargestellte Ausführungsform stellt jedoch hohe Anforderungen an die Herstellung des Fahrzeugdaches, so daß die im folgenden beschriebene Ausgestaltung des feststehenden Dachbereiches 3 bevorzugt ist.

Wie in den Fign. 1 bis 4 dargestellt ist, ist der feststehende Dachbereich 3 bevorzugt als eigenständiger Deckel ausgestaltet, der nachträglich fest mit dem Fahrzeugdach 11 verbunden ist, wobei die Dachhaut 14 mit dem übrigen Fahrzeugdach im wesentlichen fluchtet. Zur Befestigung des als Deckel ausgestalteten Dachbereiches 3 mit dem Fahrzeugdach 11 sind Befestigungselemente 26 vorgesehen, wobei bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel die Befestigungselemente 26 nicht direkt am Fahrzeugdach 11, sondern an jeweils einer der Verlängerungen 16A der Führungsschienen 16 befestigt sind. Da jedoch die Führungsschienen 16 mit dem Fahrzeugdach 11 fest verbunden sind, ist somit auch der Dachbereich 3

fest mit dem Fahrzeugdach 11 verbunden, wie in Fig. 4 dargestellt ist.

Die Befestigungselemente 26 weisen die in Fig. 4 dargestellte besondere Form auf, die sich aus der Position der Kulissee 28 in der Verlängerung 16A der Führungsschiene 16 ergibt. Die schlank ausgebildeten Deckeltragelemente 20A, 20B, die den ersten Deckel 1 in der geöffneten Stellung des Schiebedaches 10 oberhalb des feststehenden Dachbereiches 3 tragen, müssen ohne eine Behinderung durch die Befestigungselemente 26 mit dem zugeordneten Führungsstift 21A bzw. 21B entlang der Kulissee 28 verfahren werden können. Daher weist das Befestigungselement 26 eine mehrfach gekröpfte Form auf, die einerseits eine Befestigung an der Verlängerung 16A mit Hilfe von Schrauben 30 unterhalb der Position der Kulissee 28 ermöglicht. Andererseits wird vom Befestigungselement 26 ein Bereich unterhalb des Spaltes 18 freigehalten und das Befestigungselement 26 kommt schließlich zur Anlage an dem Dachbereich 3. Somit ist der separate Deckel (feststehender Dachbereich 3) fest mit der Verlängerung 16A verbunden, wobei gleichzeitig die Deckeltragelemente 20A und 20B ungehindert entlang der Kulissee 28 hin- und herbewegbar sind.

Das Befestigungselement 26 kann laschenförmig ausgebildet sein, so daß, ähnlich wie bei den Deckeltragelementen 20A und 20B, insgesamt mehrere Befestigungselemente zum Befestigen des feststehenden Dachbereiches 3 Anwendung finden. Das Befestigungselement 26 kann jedoch - wie dargestellt und insoweit bevorzugt - auch streifenförmig ausgebildet sein, so daß das Befestigungselement 26 im wesentlichen über die gesamte Länge oder über einen Teil der Länge des separaten Deckels, d. h. des feststehenden Dachbereiches 3, mit dem Dachbereich 3 in fester Verbindung steht. Dieses führt dazu, daß das Befestigungselement 26 unterhalb des Spaltes 18 zusätzlich als Wasserrinne fungiert.

Wie bereits beschrieben, befindet sich in der geöffneten Stellung des Schiebedaches 10 der zweite Deckel 2 unterhalb des feststehenden Dachbereiches 3. Dazu sind bereits erwähnte Deckeltragelemente notwendig, die in herkömmlicher Weise entlang der Führungsschiene 16 und deren Verlängerung 16A geführt sind und Mittel zum Absenken und Anheben des Deckels 2 aufweisen oder damit verbunden sind. Da es sich insoweit um eine herkömmliche Ausgestaltung eines Schiebedaches handelt, ist der zweite Deckel 2 in Figur 4 ohne die zugeordneten Deckeltragelemente dargestellt.

Weiterhin ist der Antrieb zum Verstellen der Deckel 1 und 2 nicht in der Zeichnung dargestellt, da die Art des Antriebes und etwaiger Kopplungsmittel für das Wesen der vorliegenden Erfindung nicht wesentlich sind. Daher kann jede grundsätzlich geeignete Form eines Schiebedachantriebes Anwendung finden. Ebenso ist es eine reine Auswahlfrage, ob der beim Öffnen absenkbare Deckel 2 vor oder hinter dem beim Öffnen anhebbaren Deckel 1 im Schließzustand angeordnet ist bzw. welcher der beiden Deckel als erster auffährt und welcher als zweiter.

Außerdem übernimmt der (erste) Deckel 1 in der dargestellten Ausführungsform die Funktion eines Windabweisers, wenn er am Anfang der Öffnungsbewegung an seiner Hinterkante hochschwenkt. Darüberhinaus ist es möglich, nach dem anfänglichen Schwenkvorgang des ersten Deckels zunächst den zweiten Deckel nach hinten zu schieben. Dann bleibt die Windabweiserfunktion erhalten bis die vorderen Deckeltragelemente 20B des vorderen Deckels 1 beim Verschieben nach hinten durch den schrägen Kulissenabschnitt 28A angehoben werden.

Wie insbesondere in der Fig. 4 dargestellt ist, ist jeweils mindestens ein flexibles Dichtungsband 24A zum Verschließen jedes Spaltes 18 vorgesehen, wobei das Dichtungsband 24A am Seitenrand des feststehenden Dachbereiches 3 befestigt ist.

Beim Öffnen und Schließen des Schiebedaches 10 wird die Dichtung 24 von den Deckeltragelementen zur Seite gedrängt um lokal den Spalt 28 freizugeben. Ähnlich ist die Spaltabdichtung des (zweiten) Deckels 2 im Schließzustand: Das
5 verwendete Dichtungsband 24B erlaubt es dem (ersten) Deckel 1 beim Verschieben nach hinten genauso über den Deckel 2 hinwegzufahren, wie über den Deckel 3.

Wie insbesondere in den Fign. 3 und 4 dargestellt ist, sind
10 die Führungsschienen 16 und deren Verlängerungen 16A so ausgebildet, daß sie Wasserrinnen 22 aufweisen, die sich über im wesentlichen die gesamte Länge der Deckel 1 und 2 sowie des Dachbereiches 3 erstrecken. Somit kann durch die Seitenspalte aller Deckel 1 bis 3 eintretendes Wasser auf-
15 gefangen und abgeleitet werden. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel dienen die separaten Profile der Wasserrinnen 22 als Grundteil des ganzen Schiebedachs 10, mit welchem dessen Befestigung am Fahrzeugdach 11 erfolgt. Das Grundteil kann auch als umlaufender Rahmen und - gewünschtenfalls - als
20 Nachrüstvariante ausgestaltet sein.

Bezugszeichenliste

1	erster Deckel
2	zweiter Deckel
3	Dachbereich
10	Schiebedach
11	Fahrzeugdach
12	Dachöffnung
12A	hinterer Rand
12B/C	Seitenränder
14	Dachhaut
16	Führungsschiene
16A	Verlängerung
18	Spalt
20	Deckeltragelement
20A	hintere Deckeltragelemente
20B	vordere Deckeltragelemente
21	Führungsstifte
21A	hintere Führungsstifte
21B	vordere Führungsstifte
22	Wasserrinne
24A	Dichtungsband
24B	Dichtungsband
26	Befestigungselement
28	Kulisse
28A	Kulissenabschnitt
28B	Kulissenabschnitt
28C	Kulissenabschnitt
30	Schraube
F	Fahrtrichtung
T	Verschieberichtung

UNSER ZEICHEN: 98 183 SCH/jk/bh/pr

ESSEN, den 18. November 1998

MERITOR Automotive GmbH
Hanauer Landstraße 338

D - 60314 Frankfurt am Main

Schutzansprüche:

1. Schiebedach für Fahrzeuge,

- mit einer Dachöffnung (12),
- mit einem sich an dem hinteren Rand (12A) der Dachöffnung (12) anschließenden, eine Dachhaut (14) bildenden, feststehenden Dachbereich (3),
- mit mindestens einem die Dachöffnung (12) wahlweise verschließenden oder zumindest teilweise wieder freigebenden Deckel (1, 2),
- mit fahrzeugfesten Führungsschienen (16), von denen der mindestens eine Deckel (1, 2) geführt ist und
- mit einem an dem Fahrzeug befestigten oder festlegbaren, das Schiebedach an mindestens zwei einander gegenüberliegenden Rändern begrenzenden, die Führungsschienen bildenden oder tragenden Grundteil,
- bei dem der mindestens eine Deckel (1, 2) entlang der Führungsschienen (16) ausgehend von einer Schließstellung in eine oberhalb des feststehenden

Dachbereiches (3) gelegene Offenstellung verschiebbar ist und die Führungsschienen (16) Verlängerungen (16A) aufweisen, die sich in Verschieberichtung (T) des mindestens einen Deckels (1, 2) über den an den feststehenden Dachbereich (3) angrenzenden hinteren Rand (12A) der Dachöffnung (12) hinaus erstrecken,

dadurch gekennzeichnet,

- daß sich die Verlängerungen (16A) im wesentlichen unterhalb der Dachhaut (14) des feststehenden Dachbereiches (3) erstrecken,
- daß die Dachhaut (14) im Bereich der Verlängerungen (16A) der Führungsschienen (16) je einen Spalt (18) freigebende Aussparungen in Verlängerung der seitlichen Dachöffnungsränder (12B, 12C) aufweist und
- daß Deckeltragelemente (20) zum Führen des mindestens einen Deckels (1, 2) entlang der Führungsschienen vorgesehenen, mit dem mindestens einen Deckel (1, 2) festverbunden und, zumindest in der ganz geöffneten Stellung des mindestens einen Deckels (1, 2), zumindest hintere Deckeltragelemente (20A) mit den Verlängerungen (16A) der Führungsschienen (16) unterhalb der Dachhaut (14) in Eingriff sind und sich zumindest in der ganz geöffneten Stellung durch den zugeordneten Spalt (18) hindurch erstrecken.

2. Schiebedach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mindestens eine Deckel (1, 2) mittels der Deckeltragelemente (20) vertikal verlagerbar ist.

3. Schiebedach nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein zweiter Deckel (2) vorgesehen ist, der ausge-

hend von der Schließstellung in eine unterhalb des feststehenden Dachbereiches (3) gelegene Absenkstellung senkbar und entlang fahrzeugfester Führungsschienen, insbesondere entlang der Führungsschienen (16), im abgesenkten Zustand unter den feststehenden Dachbereich (3) verschiebbar ist.

5

10

4. Schiebedach nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der feststehende Dachbereich (3) als eigenständiger Deckel ausgebildet ist.

15

5. Schiebedach nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß Befestigungselemente (26) zum Befestigen des feststehenden Dachbereiches (3) an den Verlängerungen (16A) der Führungsschienen (16) oder an dem Grundteil vorgesehen sind.

20

6. Schiebedach nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungselemente (26) rinnenförmig ausgebildet sind und sich im wesentlichen über die Länge des feststehenden Dachbereiches (3) erstrecken.

25

7. Schiebedach nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens ein Dichtungsband (24A, 24B) zum Verschließen jedes Spaltes (18) vorgesehen ist.

30

8. Schiebedach nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschienen (16) und deren Verlängerungen (16A) Wasserrinnen (22) aufweisen, die sich über im wesentlichen die gesamte Länge der Deckel (1, 2) und des feststehenden Dachbereiches (3) erstrecken.

19.11.98

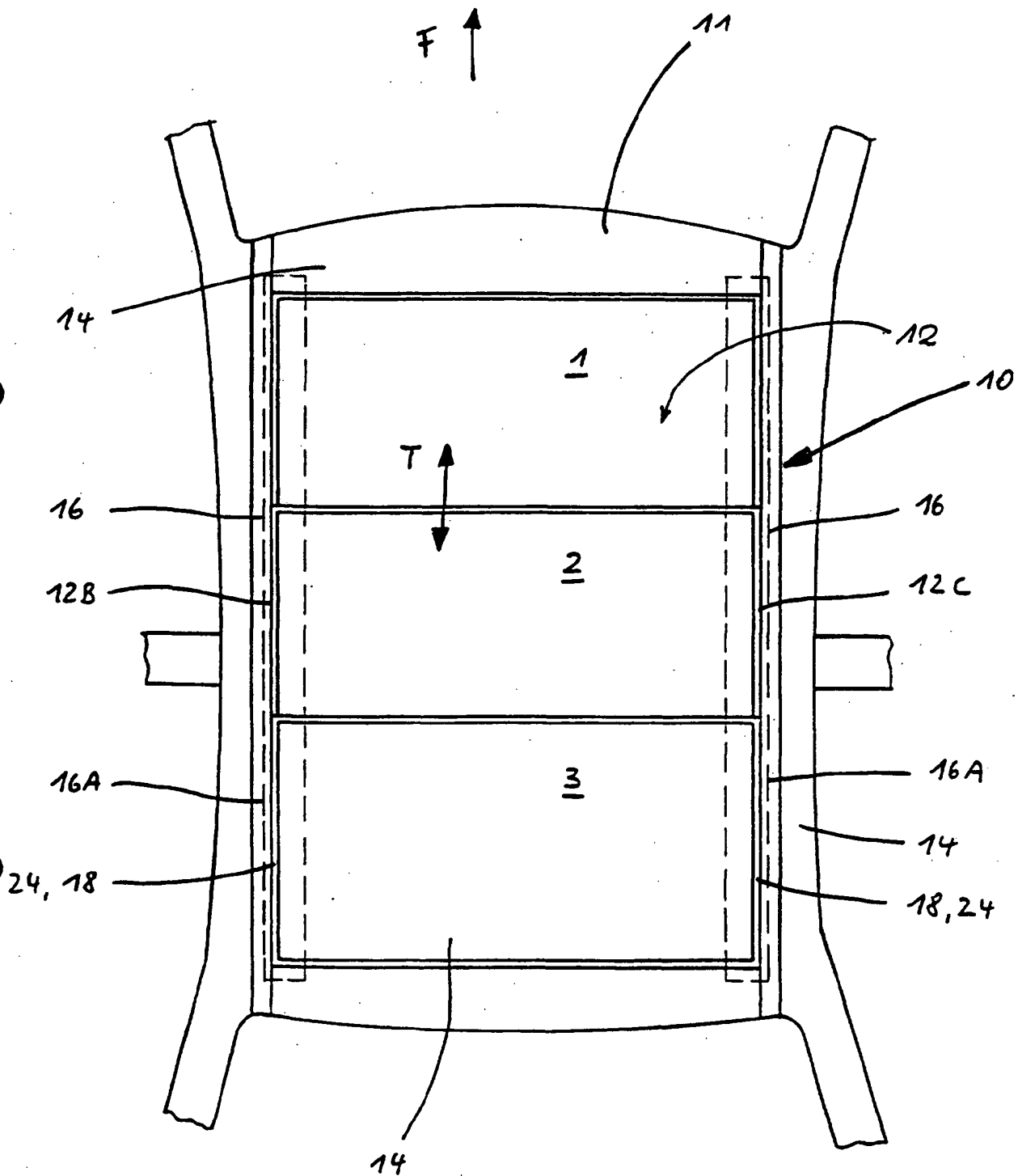


Fig. 1

11 019 00 082 30

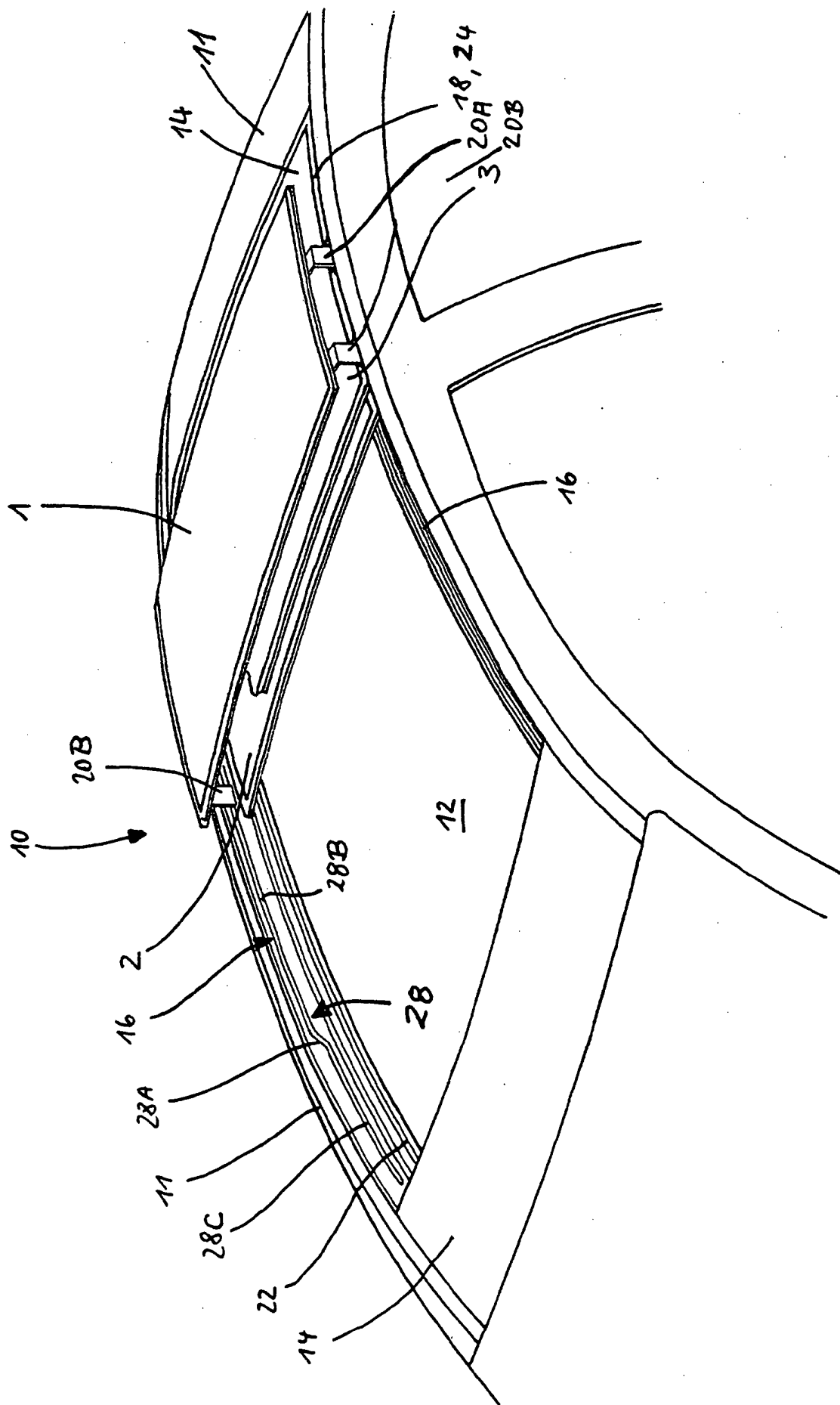
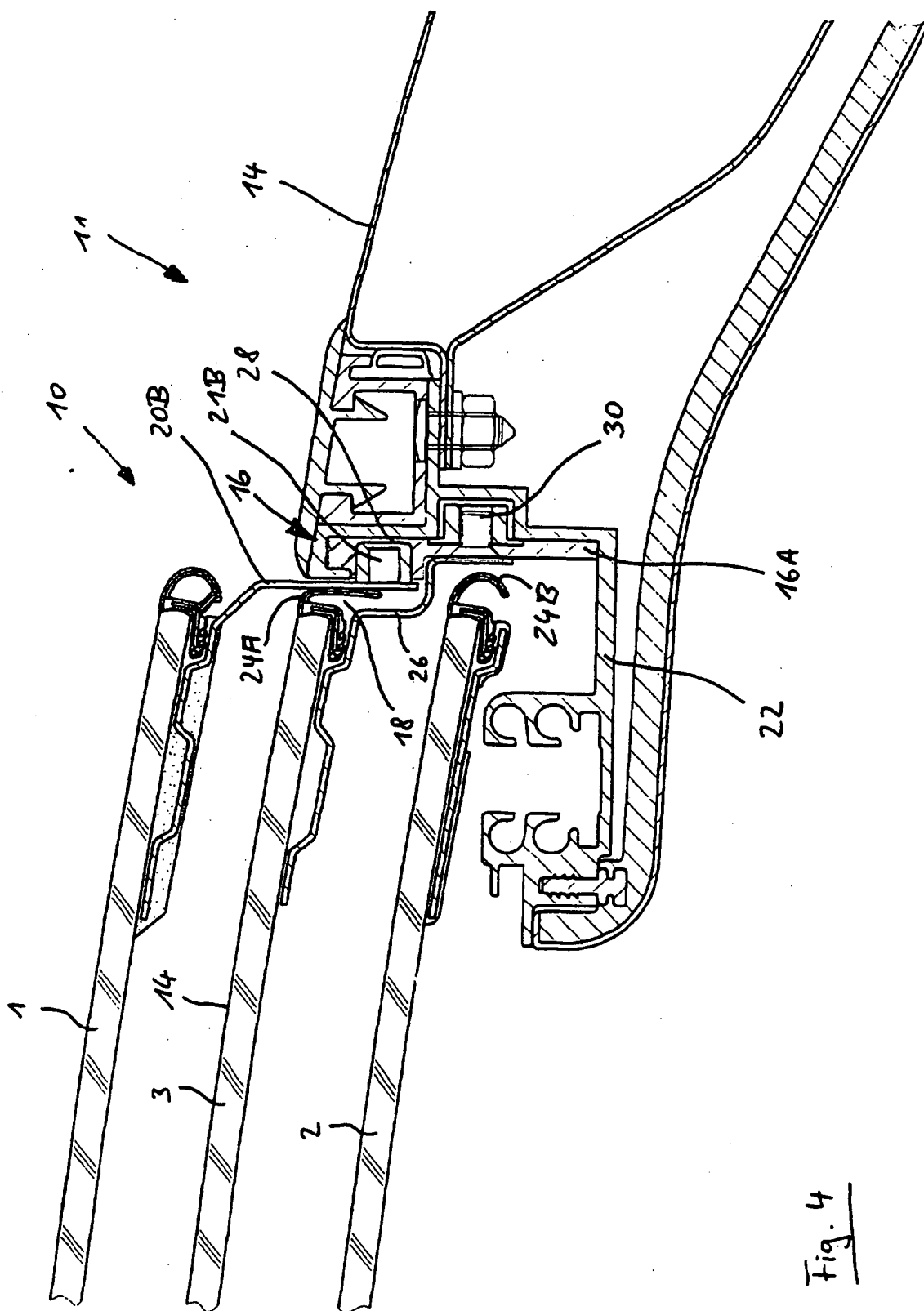


Fig. 3

11 21 9 05 052 30



Trial	Group A (○)	Group B (●)	Group C (□)	Group D (■)
1	85	85	85	85
2	80	80	80	80
3	75	75	75	75
4	75	75	75	75
5	75	75	75	75